

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Buah tomat saat ini merupakan salah satu komoditas hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi. Penggunaannya semakin luas, karena selain dikonsumsi sebagai tomat segar dan untuk bumbu masakan, juga dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan baku industri makanan seperti sari buah dan saus tomat. Buah tomat merupakan sumber vitamin A dan C yang baik. Kandungan *lycopen* pada tomat sangat berguna untuk kesehatan sebagai antioksidan yang dapat mencegah perkembangan penyakit kanker. Buahnya merupakan sumber vitamin dan mineral.

Produksi tomat di Provinsi Gorontalo setiap tahun mengalami peningkatan yaitu tahun 2012 sebesar 379 ton/ha, tahun 2013 sebesar 409 ton/ha dan tahun 2014 sebesar 531 ton/ha. Produksi tomat tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan pasar, sehingga perlu dilakukan suatu perbaikan teknologi budidaya tanaman tomat. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tomat melalui penyiangan yang tepat dan pengaturan populasi tanaman tomat.

Tanaman memerlukan penyiangan sempurna untuk mencegah pertumbuhan gulma. Penyiangan yang tepat dilakukan sebelum tajuk gulma menghentikan penyerapan zat-zat makanan dari tanah. Penundaan penyiangan sampai gulma berbunga menyebabkan pembongkaran akar gulma tidak maksimum dan gagal mencegah tumbuhnya biji-biji gulma yang viabel sehingga memberi kesempatan untuk perkembangbiakan dan penyebarannya. Penyiangan pada awal pertumbuhan tanaman, kesulitan membedakan bibit gulma dan bibit tanaman serta kemungkinan kerusakan bibit tanaman, merupakan risiko tersendiri.

Tindakan penyiangan merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menekan pertumbuhan gulma. Gulma sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jika tidak dikendalikan melalui penyiangan. Gulma merupakan inang beberapa hama dan penyakit, juga menyebabkan persaingan untuk mendapatkan unsur hara, air, ruang tempat tumbuh dan sinar matahari. Tingkat persaingan gulma dengan tanaman juga tergantung kerapatan gulma,

lamanya gulma bersama tanaman, serta umur tanaman saat gulma mulai bersaing. Pengendalian gulma pada pertanaman tomat sebaiknya dilakukan sedini mungkin untuk meminimalkan kehilangan hasil dan menekan kompetisi atau persaingan. Beberapa cara pengendalian gulma yang dapat dilakukan pada pertanaman tomat antara lain, secara manual (penyiangan) dan menggunakan herbisida. Pengendalian gulma secara manual yang terbaik yaitu pada penyiangan dua kali yang dilakukan pada 1/3 umur tanaman tomat (30 hari setelah tanam) dan 2/3 umur tanaman (60 hari setelah tanam).

Pengaturan populasi tanaman pada hakekatnya adalah pengaturan jarak tanam yang berpengaruh pada persaingan dalam penyerapan hara, air dan cahaya matahari, sehingga apabila tidak diatur dengan baik akan mempengaruhi hasil tanaman. Jarak tanam rapat mengakibatkan terjadinya kompetisi intra spesies dan antar spesies. Kompetisi yang terjadi utamanya adalah kompetisi dalam memperoleh cahaya, unsur hara dan air. Jumlah populasi tanaman per hektar merupakan faktor penting untuk mendapatkan hasil maksimal. Pada jumlah populasi varietas yang berbeda umurnya mempunyai optimum populasi yang berbeda. Varietas yang berumur dalam ( $\pm 100$  hari), populasi optimum adalah  $\pm 50.000$  tanaman/ha, ditanam dengan jarak tanam  $75 \times 25$  dengan satu tanaman per lubang tanam. Varietas berumur tengah (80-90 hari) optimum populasi adalah  $\pm 70.000$  tanaman/ha, di tanam dengan jarak tanam  $75 \times 20$  cm. Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh jarak tanam, karena populasi yang terlalu padat akan menyebabkan terjadinya kompetisi untuk memperebutkan zat hara dan sinar matahari.

Dari hasil uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman tomat berdasarkan penyiangan pada empat tingkat populasi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman tomat berdasarkan penyiangan pada empat tingkat populas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penyiangan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
2. Bagaimana pengaruh tingkat populasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
3. Bagaimana interaksi antara penyiangan dan tingkat populasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumus masalah penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penyiangan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Mengetahui pengaruh tingkat populasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
3. Mengetahui interaksi antara penyiangan dan tingkat populasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat membantu program pemerintah di bidang pertanian khususnya dalam meningkatkan program tanaman hortikultura.
2. Sebagai bahan informasi bagi peneliti, petani dan instansi terkait tentang pengaruh penyiangan dan empat tingkat populasi tanaman terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat.
3. Menjadi bahan referensi ilmiah di fakultas pertanian tentang penyiangan pada populasi tanaman tomat yang berbeda.